IBERUS, 8(1): 1-6, 1988

CLAVATULA ACUTICOSTULATA N.SP.: PROPUESTA DE UNA NUEVA ESPECIE DE TURRIDAE (GASTROPODA) PARA EL PLIOCENO MEDITERRANEO

CLAVATULA ACUTICOSTULATA N.SP.: A PROPOSAL FOR A NEW SPECIES OF TURRIDAE (GASTROPODA) IN THE MEDITERRANEAN PLIOCENE

M.ª José MARQUINA (*)

Recibido: 5-IX-1988
Aceptado: 6-IX-1988

RESUMEN

Se propone *Clavatula acuticostulata* **como nueva especie de la familia Turridae (Gastropoda), en base a los ejemplares recogidos en las arcillas marinas del Plioceno inferior (Zancliense) del Baix Llobregat, Barcelona.**

ABSTRACT

Clavatula acuticostulata **is proposed as a new species of the family Turridae (Gastropoda), on the basis of some collected specimens from the lower Pliocene (Zanclian) marine clays of the Baix Llobregat (Spain).**

Palabras Clave: *Clavatula acuticostulata* n sp., Turridae, Gastropoda, Plioceno, Baix Llobregat, Cataluña.
Key words: Clavatula acuticostulata *n. sp., Turridae, Gastropoda, Pliocene, Baix Llobregat, Catalonia, Spain.*

INTRODUCCION

Los ejemplares localizados de la nueva especie propuesta proceden de los yacimientos pliocénicos de Papiol y Sant Vicenç dels Horts (Baix Llobregat, Barcelona). (Fig. 1).

Los yacimientos pliocénicos del Baix Llobregat son poco extensos y se localizan en los bordes del valle del río Llobregat, en contacto, generalmente, con el Paleozoico. Son afloramientos muy estudiados desde diferentes puntos de vista (vegetales superiores, nannoplancton, polen, foraminíferos, corales, moluscos, artrópodos, briozoos, braquiópodos, equinodermos, mamíferos, Icnología, ...), aunque muy deteriorados hoy en día. En ellos afloran, básicamente: arcillas grises-azuladas de origen marino y arcillas arenosas y arenas arcillosas, grises-azuladas o amarillentas, de origen marino con influencia continental y, localmente: conglomerados de origen fluvial, brechas conglomeráticas de origen aluvial y arcillas arenosas de origen lagunar. Estos sedimentos se depositaron durante la transgresión marina que, en el Plioceno, invadió el valle del Llobregat hasta la altura de la localidad de Castellbisbal.

El yacimiento de Papiol (de varios metros de potencia y coordenadas geográficas: 41° 26' 3" latitud Norte y 2° 0' 2" longitud Este) se caracteriza por la presencia de arcillas grises-azuladas sobre las que descansan arenas amarillas; las primeras yacen sobre el Paleozoico y, localmente, sobre calizas bioconstruidas del Mioceno.

Las arcillas son ricas en fauna malacológica (de estos niveles procede uno de los ejemplares

(*) Lab. de Paleontología, Fac. de Geología, Univ. de Barcelona, 08028 BARCELONA.

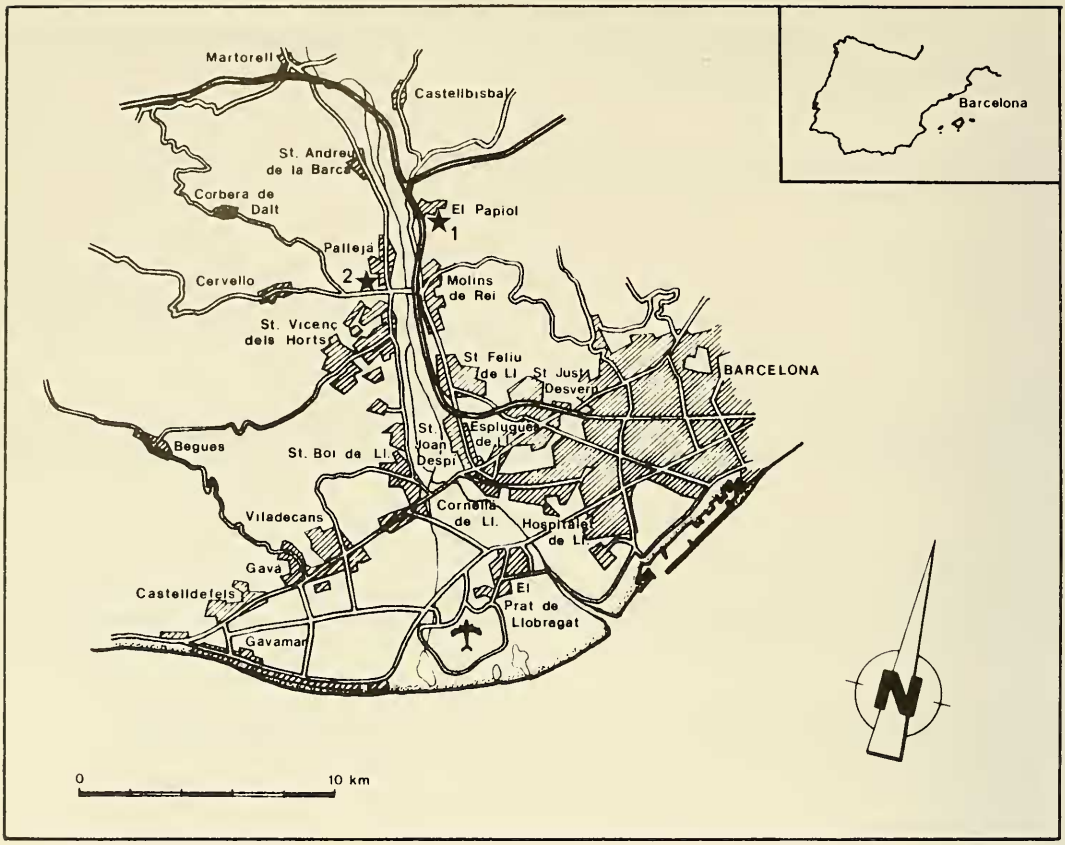

Fig. 1.— Situación geográfica de los yacimientos pliocénicos del Baix Llobregat de donde procede *C. acuticostulata* n. sp. (1: Papiol, 2: Sant Vicenç dels Horts).

de *C. acuticostulata* n. sp., aquí estudiados), también abundan las pistas y señales de bioturbación y los restos carbonosos de origen vegetal. En los niveles arenosos se encuentran bivalvos, señales de bioturbación y restos vegetales; no se encuentran gasterópodos, probablemente por haberse dado procesos de disolución. Sobre ellas yacen los materiales rojos del Cuaternario.

El yacimiento de Sant Vicenç dels Horts, de coordenadas geográficas: 41º 24' 28" latitud Norte y 1º 59' 46" longitud Este y de varios metros de potencia, se caracteriza principalmente por la presencia de arcillas basales grises-azuladas ricas en fauna malacológica, señales de bioturbación y restos vegetales. (De estos niveles procede otro de los ejemplares de *C. acuticostulata* aquí estudiados). Entre ellas se intercala un nivel centimétrico conglomerático y, por encima, descansan unos niveles arcilloso-arenosos amarillentos, mucho menos importantes, en los que predominan los bivalvos y los restos vegetales. La serie se ve coronada por los materiales rojos del Cuaternario.

Respecto a la sistemática seguida en este estudio, hemos utilizado básicamente la propuesta por Powell, 1942, 1966, siguiendo los trabajos de Glibert, 1954 y 1960 sobre turridos.

La terminología empleada en relación a la morfología de la concha es, básicamente, la de Cox *in* Moore, 1960.

Más detalles al respecto, así como referentes a los yacimientos y las características geológicas de la zona, pueden encontrarse en Marquina, 1988.

CLAVATULA ACUTICOSTULATA N. SP.

DERIVACION DEL NOMBRE

Acuticostulata: con cóstulas agudas.

MATERIAL ESTUDIADO Y DE COMPARACION

De la especie: 1 individuo adulto. Papiol. Plasenciense. Colec. Vidal-MGPCB. Determinado como *Pleurotoma rectinata*. n.º 902. (Holotipo. Depositado en el Museo de Geología (Parque de la Ciudadela Barcelona. Museo Martorell) (1)

1 individuo adulto. St. Vicenç dels Horts. Colec. MJM. (Paratipo).(2)

De otras especies: 2 ejemplares. Plasenciense. Siena (Italia). Colec. JM (Topotipos extranjeros). Determinados como *Clavatula (Trachelochetus) romana* (Defrance).(3)

2 ejemplares. St. Agata (Italia). Colec. IRSNB. Determinados como *Pleurotoma pustulata* Brocc.(4)

1 ejemplar. Tortona (Italia). Colec. IRSNB. Determinado como *Pleurotoma pustulata* Br.

2 ejemplares. Colec. Cantraine-IRSNB. Determinados como *Pleurotoma pustulata* Br. n.º 3354.

1 ejemplar. Plioceno. Orciano (Italia). Colec. Dautzenberg-IRSNB. Determinado como *Clavatula consularis* MAYER. n.º 10591.

1 ejemplar. Actual. Embre-de-la-Sassandra. Colec. Chavan-IRSNB. Determinado como *Clavatula muricata* Lmk. n.º 21735.

LOCALIDAD TIPO

Papiol (Baix Llobregat-Barcelona)

DIMENSIONES

Marquina (presente estudio)

H	A	hv	mm
24'67	9'93	16'60	
23'46	—	14'83	

(1) MGPCB: Museo de Geología del Parque de la Ciudadela de Barcelona.

(2) MJM: M.ª José Marquina.

(3) JM: Jordi Martinell.

(4) IRSNB: Institut Royal dels Sciences Naturelles de Belgique.

DIAGNOSIS

Concha gruesa, fusiforme, de tamaño mediogrande, ornamentada en su totalidad por sucesivos cordones espirales de escaso grosor y diferentes anchuras y por cóstulas axiales bien definidas y espaciadas que ocupan la mitad abapical de las vueltas.

Suturas algo sinuosas e irregulares (a causa de las cóstulas axiales de la vuelta anterior). Perfil de las vueltas carenado, con una rampa sutural sinuosa: convexa en la proximidad de la sutura y fuertemente cóncava después; mitad abapical de convexa a subrecta.

Líneas de crecimiento fuertemente opistocírticas en la rampa sutural y opistoclinas en el resto de la vuelta.

DESCRIPTIVA

Las primeras vueltas no se encuentran en buen estado en ninguno de los ejemplares de los que

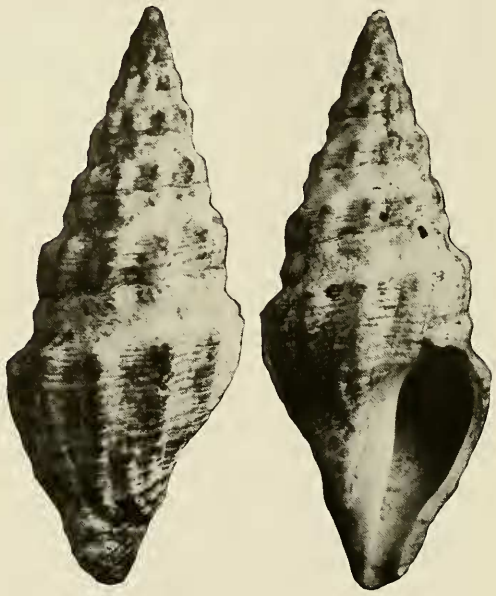

Fig. 2.— *Clavatula acuticostulata* n. sp., Colec. Vidal-MGPCB, n.º 902 (determinado como *Pleurotoma rectinata*). Vista general dorsal y frontal. Holotipo. H: 24,67 mm. Plioceno. Papiol.

disponemos, aunque éstos, en general, están bien conservados.

En la vuelta más joven que tenemos de la teleoconcha (en estado medianamente aceptable), contamos 8-9 cóstulas axiales opistocírticas que aproximadamente ocupan los dos tercios abapicales de la altura total de la vuelta, en el tercio restante parece observarse una banda subsutural engrosada que ocupa la mitad adapical y una zona deprimida (espiral) que ocupa la otra mitad.

En la siguiente vuelta, el número de cóstulas axiales se mantiene, aunque éstas son un poco más gruesas y cortas y algo menos opistocírticas. En la mitad adapical también se observa la banda subsutural (aunque no tan definida) y la zona deprimida. Tanto en esta vuelta como en la anterior, se insinúa alguna estría espiral sobre las cóstulas y entre ellas, pero el mal estado general de la vuelta no nos permite añadir nada más al respecto.

En la tercera vuelta, el número de cóstulas axiales sigue siendo de 8-9; éstas continúan su tendencia a acortarse (considerándolas proporcionalmente a la altura total de la vuelta), su espaciado aumenta y también su grosor (con lo cual también aumenta el carenado de la vuelta). Aquí ya se observa con un cierto detalle la ornamentación espiral consistente en una serie de cordones bastante planos (o estrías espirales, según se mire), de anchuras variables en función de su situación en la vuelta: así, los de la mitad adapical son más estrechos y regulares, mientras que los de la mitad abapical presentan alternancia de anchuras, siendo según el caso más anchos o bastante más estrechos que los de la mitad adapical. La banda subsutural que se observaba en la primera vuelta y algo también en la segunda, aquí prácticamente ha desaparecido, transformándose en engrosamientos locales de la rampa sutural coincidentes con la presencia de cóstulas axiales en la vuelta anterior.

En la cuarta vuelta, los 3 ó 4 cordones espirales más próximos a la sutura adapical se hacen más anchos e irregulares que los del resto de la mitad; esta circunstancia se da también en las siguientes vueltas. El resto de características morfológicas son muy similares a las ya descritas para la vuelta anterior.

En la quinta vuelta, las líneas de crecimiento se hacen patentes a simple vista, especialmente en su mitad adapical. Las cóstulas axiales pueden sufrir un ligero incremento en su número situándose en nueve.

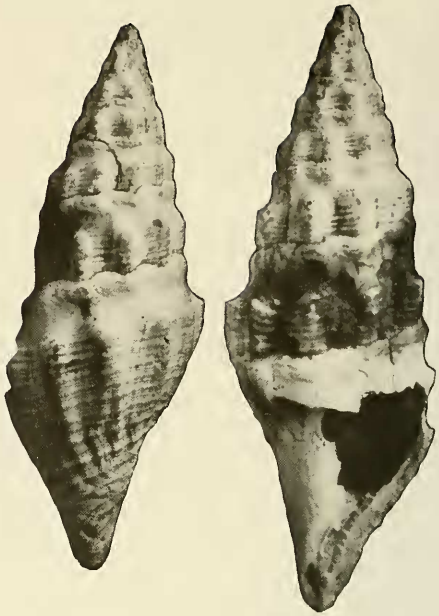

Fig. 3.— *Clavatula acuticostulata* n. sp., Colec. MJM. Vistas generales. Paratipo. H: 23,46 mm. Plioceno. Sant Vicenç dels Horts.

En las vueltas sexta y séptima, las características morfológicas son muy similares a las ya descritas: también se observa un ligero incremento en el número de cóstulas axiales, situándose éste en 11 en la última vuelta. Las cóstulas alcanzan hasta la base, desdoblándose en muchos casos a continuación o incluso apareciendo en este último tramo (hasta alcanzar el cuello) nuevas cóstulas intercaladas entre ellas. Por otra parte, también en la base, los cordones espirales más importantes se presentan más espaciados y diferenciados que en el resto de la vuelta, dando lugar en su intersección con las mencionadas cóstulas axiales a una cierta ornamentación subgranulosa. En el cuello solamente se observa una alternancia de cordones espirales más y menos anchos.

El labro está roto en los ejemplares de los que disponemos, de todas formas, no parece estar engrosado ni presentar pliegues en su interior. Tampoco los presenta el borde columelar, que es

liso, bien definido, no expansionado y algo deprimido.

La abertura es piriforme alargada y se prolonga sin rupturas por un canal sifonal relativamente recto, ancho y corto.

La altura de la última vuelta es mayor que la mitad de la altura total de la concha.

OBSERVACIONES

Tras consultar numerosos trabajos bibliográficos y comparar personalmente nuestros ejemplares con otros de diferentes especies (procedentes de las mismas localidades y de otras distintas), hemos llegado a la conclusión de que los dos individuos de los que disponemos pertenecen a una especie no figurada ni descrita hasta la fecha. Proponemos para los mismos la denominación específica *acuticostulata* en referencia a sus cóstulas axiales agudas (más que en cualquiera de las especies próximas localizadas).

Por lo que se refiere a las especies próximas a *C. acuticostulata*, cabe comentar que las semejanzas observadas entre ellas y nuestros ejemplares son puntuales en la mayoría de los casos; esto es: tanto en la bibliografía como en las colecciones consultadas hay individuos que se aproximan a los nuestros por sus características morfológicas, no obstante, esas semejanzas desaparecen o menguan considerablemente si utilizamos otro material de comparación (aun siendo de la misma especie).

Así, el ejemplar de *Clavatula Raffaëlei* Cipolla figurado y descrito por Cipolla 1914 (pág. 127, lám. XII, fig. 19 a,b) presenta un cierto parecido, a pesar de sus cóstulas axiales más obtusas y sus nódulos adapicales más acusados; sin embargo, la *C. Raffaëlei* Cipolla de Ruggieri y Curti 1959 (lám. 31, fig. 172 a,b), aun siendo la misma especie, se aleja considerablemente por sus vueltas fuertemente nodulosas, no costuladas, tanto adapical como abapicalmente. También podríamos citar la *Drillia Brocchii* Bonelli de Harmer 1914 (lám. XXVII, fig. 20) (a nuestro juicio especie distinta de *Pleurotoma brochii* Bonelli) que recuerda por su forma general a nuestros ejemplares a pesar de tener las cóstulas axiales más amortiguadas abapicalmente y menos adapicalmente, y ser éstas menos abundantes; sin embargo, el lectotipo de *P. brocchii* BON. figurado por Pinna y Spezia 1978 (lám. LI, fig. 3, 3a) tiene la última vuelta menor proporcionalmente, la base menos excavada, la abertura también menor y la forma general de la concha bastante más esbelta.

También las *Clavatula romana* (Defrance) de Stchepinsky 1938 (lám. VIII, fig. 14, 14a) y Ruggieri y Curti 1959 (lám. 31, fig. 175) se parecen a nuestros ejemplares, aunque sus bases están más excavadas, sus cóstulas axiales son más nodulosas, menos agudas, menos definidas y el perfil de las vueltas está menos acusado (menos cóncavo en la mitad adapical); sin embargo, comparando nuestros ejemplares de *C. acuticostulata* con topotipos de la colección JM del Piacenziense de Siena (Italia) determinados como *Clavatula (Trachelochetus) romana* (Defrance), se observa en estos últimos que el cuello es más largo y torcido, que las cóstulas axiales no existen como tales sino como nódulos, que en todas las vueltas hay una banda subsutural perfectamente definida, además de que también la base está más excavada, el perfil de las vueltas es menos cóncavo adapicalmente y la abertura es menor; en cualquier caso, ambas especies no pueden confundirse bajo ningún concepto. También nos ha recordado a *C. acuticostulata* un ejemplar joven de *Crassispira pseudobeliscus* (F. et I.) figurado por Glibert 1954 (lám. IV, fig. 14 a) a pesar de tener las cóstulas axiales menos agudas, menos abundantes, el perfil de las vueltas menos acusado y la base menos excavada; sin embargo, el resto de individuos figurados (fig. b, c, d, e), ya más adultos, se alejan excesivamente de los nuestros. También hemos observado notables semejanzas entre nuestros ejemplares y algunos de los pertenecientes a las colecciones del IRSNB determinados como *Pleurotoma pustulata* Br. a pesar de presentar estos últimos una ornamentación axial más acusada y una espiral más uniforme y menos abundante; sin embargo, comparando nuestros ejemplares con algunos de los figurados de la especie de Brocchi (el holotipo, por ejemplo, de Pinna y Spezia 1978, lám. XLI, fig. 3, 3a) ya a primera vista se ven muy diferentes: la última vuelta del *Murex pustulatus* Br. es más alta proporcionalmente, el perfil de sus vueltas está mucho menos acusado, las cóstulas axiales son menos agudas y los cordones espirales son más gruesos, menos abundantes y aparentemente sólo existentes en la mitad abapical de las vueltas.

Ya por último, también nos ha recordado algo

a nuestra especie el sintipo de *Drillia cognata* Bellardi figurado por Ferrero Mortara, Montefameglio, Pavia y Tampieri 1981 (lám. 11, fig. 5a, b) del Tortoniense de Stazzano (Italia); tiene, no obstante, menos cóstulas axiales, la ornamentación espiral parece más suave, no se observan granulosidades en la base de la vuelta, ésta está más excavada y la altura de la última vuelta es menor proporcionalmente que en nuestros ejemplares. Sin embargo, el ejemplar figurado por el propio Bellardi 1877 (lám. 3, fig. 37) corresponde a un individuo más alejado de los nuestros, de menor tamaño, más esbelto, con un perfil de las vueltas menos acusado, también con una base más excavada y con menos cóstulas axiales.

REPARTICION ESTRATIGRAFICA Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Plioceno: Yacimientos de Papiol y St. Vicenç dels Horts (Plioceno inferior).

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a los Dres. A. Dhondt (I.R.S.N.B.), J. Martinell (Univ. Barcelona) y A. Masriera (Museo de Geología de Barcelona) las facilidades concedidas para la consulta de las colecciones en estos centros depositadas.

BIBLIOGRAFIA

BELLARDI, L. 1877.- *I. Mollusqui dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria. Parte II Gasteropoda (Pleurotomidae).* Mem. R. Acad. Sc. Torino. II ser. (XXIX), 364 pp.

CIPOLLA, F. 1914.- *Le Pleurotomidi del Plioceno di Altavilla (Palermo).* Palaeont. Ital., Bologna. (XX): 105-182.

COX, L. R. 1960.- Gastropoda. *General characteristics of Gastropoda* in Teatrise on Invertebrate Paleontology. Part I. Mollusca I. Geol. Soc. America & Univ. Kansas Press. 3.ª ed. (1982): 84-169.

FERRERO MORTARA, E., MONTEFAMEGLIO, L., PAVIA, G. & TAMPIERI, R. 1981.- *VI Catalogo dei tipi e degli esemplari figurati della collezione Bellardi e Sacco. Parte I.* Mus. Reg. Sc. Nat. Torino, 327 pp.

GLIBERT, M. 1954.- *Pleurotomes du Miocene de la Belgique et du Bassin de la Loire.* Mem. Inst. R. Sci. Nat. Belgique, Bruxelles, 129, 75 pp.

GLIBERT, M. 1960.- *Les Conacea fossiles du Cenozoique étranger des collections de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique.* Inst. R. Sci. Nat. Belgique, Bruxelles, Mem., II ser., 64, 132 pp.

HARMER, F. W. 1914.- *The Pliocene Mollusca of Great Britain.* Palaeontographical Soc., London, 68 (333), vol. I, part II: 201-302.

MARQUINA, M. J. 1988.- *Estudio de los Gastropoda (Fam. Turridae) del Plioceno del Baix Llobregat, Barcelona.* Tesis doctoral. Univ. Barcelona, 710 pp.

POWELL, A. W. B. 1942.- *The New Zealand Recent and fossil Mollusca of the Family Turridae.* Bull. of the Auckland Inst. Mus., 2: 5-45.

POWELL, A. W. B. 1966.- *The Molluscan families Speightiidae and Turridae.* Bull. of the Auckland Inst. Mus., 5: 1-25.

PINNA G. & SPEZIA, L. 1978.- *Catalogo dei tipi del Museo Civico di Storia Naturale di Milano. V. I tipi dei Gasteropodi fossili.* Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Museo Civ. Stor. Nat. Milano, 119 (2): 125-180.

RUGGIERI, G. & CURTI, G. 1959.- *La malacofauna pliocenica di Altavilla (Palermo). Parte II.* Att. Acc. Sce. Let. Arti Palermo, 4 ser., 8: 99-129.

STCHEPINSKY, V. 1938.- *Contribution a l'étude du Sahelien de Tunisie.* Mém. Soc. Géol. France, Paris, 37: 1-121.